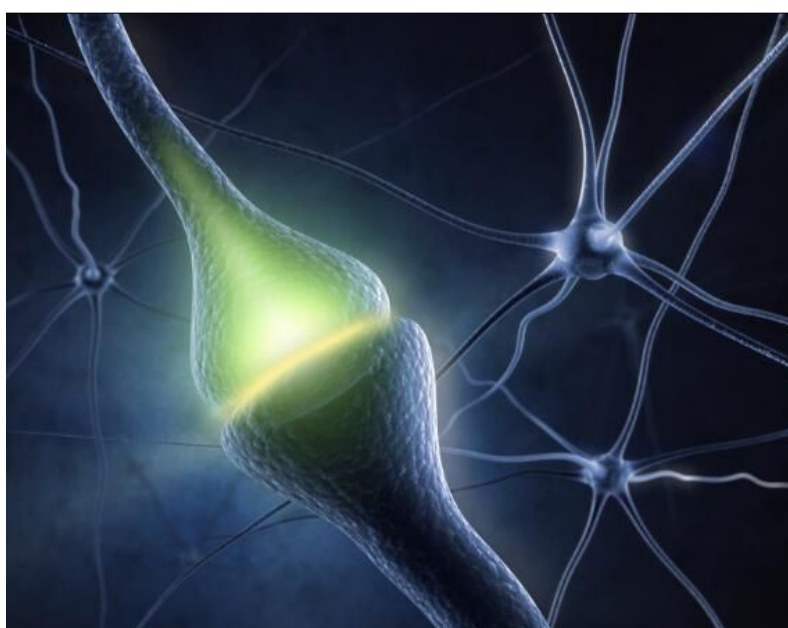

Neuron：大脑记忆、学习和认知灵活性或依赖于一种特殊的蛋白质“开关”

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/799.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，一项刊登在国际杂志Neuron上的研究报告中，来自英国华威大学的研究人员通过研究发现，记忆、学习和认知灵活性或许依赖于大脑中一种特殊的蛋白质关闭开关，相关研究结果或能帮助研究人员更好地理解抑制机体记忆力的神经性疾病的发生机制，并开发相应的疗法。



图片来源：nibib.nih.gov

文章中，研究者发现，在学习过程中能在大脑中出现水平增加的Arc蛋白质，或能在我们接收新信息后需要被快速关闭和移除，以便我们能够记住并且保留相应信息。如今研究人员已经知道Arc在调节大脑记忆和学习过程中的重要性，但直到现在研究人员仍然并不清楚这种蛋白质关闭开关和移除对于大脑记忆的重要性。认知的灵活性能够帮助我们学习并且适应周围的世界，其能帮助我们拾起并且记住一些新的信息碎片，比如视觉和听觉线索，从而来指导我们对环境状况的改变做出反应。

在诸如阿尔兹海默病等神经性疾病患者中，其大脑的认知灵活性会降低，从而改变患者的机体行为，并让出现意识错乱，无法学习并且保留一些新信息等。研究者认为，这种认知灵活性的缺乏以及无法学习并且记住一些新信息，或许源于Arc蛋白在大脑中并未完全关闭(而其一直在大脑中

持续存在)。临床研究者们或许会利用这些关键发现来理解并且以这种蛋白质开关为靶点开发治疗多种神经性疾病的疗法。

研究者Mark Wall说道，让我们用一个类比来解释我们的研究发现，假设你在一个酒店住了几个星期，在第一周酒店经理改变你的房间但不会告诉你新房间在哪个位置，为了寻找新房间，你必须挨个房子试你的钥匙直到打开新房间的门，然而，一旦找到新房间后，再次当你再回到酒店后，你就能利用一系列空间线索快速定位到你房间的位置，这些线索中可能就包括你的楼层，房间和电梯的距离等信息。

你可以试想一下这种情况，当你每次回到酒店时，你都要在每个房门上测试钥匙，直到找到你的房间，这种无法调整策略来寻找新房间位置的能力就被认为是认知不灵活，这也就是Arc蛋白不被正确关闭后所产生的表现；随着机体不断衰老，这种改变的行为会频繁发生，更重要的是，这类行为常常会在一些诸如阿尔兹海默病等神经性疾病患者身上发生。

最后研究者表示，我们对小鼠进行改造使其携带突变形式的Arc，即无法被正确关闭并移除，通过对这类小鼠进行研究我们发现了上述研究结果，而且携带这种突变的小鼠的行为表现正常，但在认知灵活性上存在某些特殊缺陷。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发